

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-259729

(43)Date of publication of application : 18.11.1986

(51)Int.Cl.

B01D 53/34

(21)Application number : 60-101890

(71)Applicant : SHIRAIMATSU SHINYAKU KK

(22)Date of filing : 13.05.1985

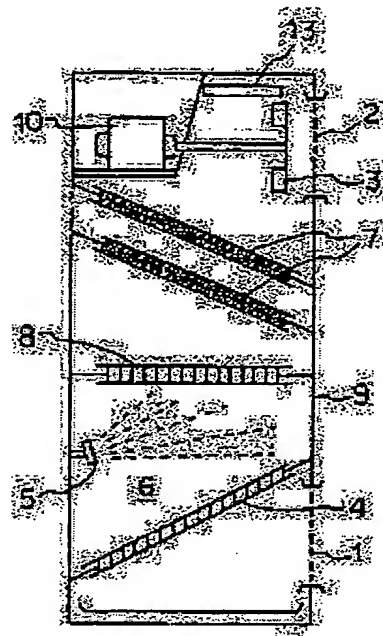
(72)Inventor : NISHIMORI MASAOKI

(54) APPARATUS FOR TREATING GAS

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a gas treatment apparatus having a simple structure and requiring no treatment of a waste deodorant solution, by mounting a dust- removing filter, a deodorant solution sprayer and a deodorant supported filter.

CONSTITUTION: The gas containing a malodor sucked from a gas-introducing port 1 by rotating a fan 3 is passed through a dust-removing filter 4 to remove foreign matters in the gas and subsequently contacted with the deodorant solution being a dry distillation component of a camellia sprayed from a sprayer 5 in a wet treatment chamber 6 to remove the greater part of the malodorous component and sent upwardly through a filter 8. Next, the treated gas is passed through a deodorant supported filter 7 constituted by holding unglazed particles supporting a deodorant between net boidies to remove the remaining malodor. Because the mist-like deodorant solution carried from the wet treatment chamber 6 is adhered to the filter 7, the deodorant is always replenished. The deodorized gas receives sterilization treatment by the sterilizing lamp 13 provided to the ceiling of the apparatus and subsequently exhausted to the outside from an exhaust port 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-259729

⑬ Int.Cl.⁴

B 01 D 53/34

識別記号

1 1 6

庁内整理番号

E-8014-4D

⑭ 公開 昭和61年(1986)11月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 気体処理装置

⑯ 特 願 昭60-101890

⑰ 出 願 昭60(1985)5月13日

⑱ 発 明 者 西 森 方 昭 滋賀県甲賀郡甲南町深川1番地

⑲ 出 願 人 白井松新薬株式会社 滋賀県甲賀郡水口町大字宇川字稻場37番地の1

⑳ 代 理 人 弁理士 大石 征郎

明 細 書

1 発明の名称

気体処理装置

2 特許請求の範囲

1. 気体導入口(1)、気体排出口(2)および送排風機(3)を備えた装置であって、導入口(1)より導入した気体中の異物を除去する除塵フィルター(4)、除塵フィルター(4)を通過した気体に消臭剤溶液を噴霧する噴霧器(5)を備えた湿式処理室(6)、湿式処理室(6)を経た気体を乾式処理する消臭剤担持フィルター(7)を設置したことを特徴とする気体処理装置。

2. 湿式処理室(6)と消臭剤担持フィルター(7)との間に、消臭剤を担持させていないフィルター(8)を設けてあることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の装置。

3. 消臭剤担持フィルター(7)が、素焼粒子に消臭剤を担持させたものである特許請求の範囲第1項記載の装置。

4. 噴霧器(5)から噴霧する消臭剤溶液およ

び/または消臭剤担持フィルター(7)における消臭剤が、ツバキ科植物の乾留分である特許請求の範囲第1項記載の装置。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、気体中の悪臭を効率的に除去する気体処理装置に関するものである。

従来の技術

室内雰囲気中の悪臭を除去する装置としては、空調機に活性炭を用いたフィルターを装備し、空調機を作動させて悪臭を含む気体がこのフィルターを通過する間に気体中の悪臭を除去する乾式処理方法が知られている。

また、消臭剤溶液を噴霧しながら悪臭を含む気体と接触させ、下部に落下した溶液を再び循環して噴霧する湿式処理方法も知られている。

発明が解決しようとする問題点

上記従来法のうち乾式処理方法は、居室などの悪臭の除去に汎用されているが、悪臭除去効果が必ずしも十分ではない上、活性炭フィルターの消

臭能力の低下がはやく、活性炭フィルターを頻繁に取換えなければならないという問題点がある。

これに対し上記湿式処理方法は、悪臭除去効果がすぐれているが、消臭剤溶液を循環使用するものであるため、循環に要するポンプや飛沫同伴防止機構の設置のため装置が大型化することを免かれず、装置コストが高くなる上、騒音を生ずること、装置の移動が困難であること、効果の減じた消臭剤廃液の処理に手間を要することなどの問題点がある。

本発明は、このような状況に鑑み、湿式処理方法を一部採用しながらも、構造が簡単で、消臭剤廃液の処理を要しない装置を提供することを目的になされたものである。

問題点を解決するための手段

本発明の気体処理装置は、気体導入口(1)、気体排出口(2)および送排風機(3)を備えた装置であって、導入口(1)より導入した気体中の異物を除去する除塵フィルター(4)、除塵フィルター(4)を通過した気体に消臭剤溶液を噴

位置する湿式処理室であり、室壁には噴霧器(5)を備えてある。(11)は消臭剤溶液を収納したタンク、(12)はそのタンク(11)内の消臭剤溶液を噴霧器(5)から噴霧させるためのポンプである。除塵フィルター(4)を通過した気体は、この湿式処理室(6)において噴霧器(5)から噴霧された消臭剤溶液と接触し、処理される。なお、消臭剤溶液の噴霧は、連続的に行ってもよいが、通常は間歇的に行うだけで十分である。

(7)は、湿式処理室(6)を経た気体を乾式処理する消臭剤担持フィルターであって、湿式処理室(6)の上方にやや前傾させて設置してある。消臭剤担持フィルター(7)の設置個数は任意であり、この例では2個設けてある。

上記噴霧器(5)から噴霧する消臭剤溶液中の消臭剤および上記消臭剤担持フィルター(7)において担持させる消臭剤としては、消臭作用を有する各種の植物精油のほか、グリオキザール、ラウリルメタクリレート、亜鉛石鹼、塩化アルミニウム、ホウ素化合物、アミン化合物、有機塩素化

する噴霧器(5)を備えた湿式処理室(6)、湿式処理室(6)を経た気体を乾式処理する消臭剤担持フィルター(7)を設置したことを特徴とするものであり、このような特定の構成の装置を見出すことにより、上記の目的を達成するに至った。

以下実施例をあげて、本発明の装置を詳細に説明する。

実施例

第1図は、本発明の装置の一例を示した断面説明図、第2図は正面図である。

(9)は、装置の外壁を構成するハウジングであって、その前面下部に気体導入口(1)、前面上部に気体排出口(2)が設けてある。(3)は送排風機の一例としてのファンであり、モーター(10)の駆動により回転する。

(4)は導入口(1)より導入した気体中の異物を除去する除塵フィルターであり、装置内の下部に斜設してある。

(6)は上述の除塵フィルター(4)の上方に

合物など各種の消臭剤が使用できるが、ツバキ科植物乾留分、すなわち、茶、山茶花、椿、サカキ、モッコクなどのツバキ科植物の主として葉部からの乾留分であって、その沸点が20mmHgにおいて180~200℃に相当するものを用いることが特に好ましい(減圧度が異なれば沸点も変化する)。ツバキ科植物乾留分は悪臭成分自体を直接に捕捉して消臭すると共に、抗菌作用も併せ有するからである。このような乾留分は、ツバキ科植物を直接減圧下に乾留することによって取得される。ツバキ科植物の中では、茶葉からの乾留分が特に実用性が大きい。

消臭剤溶液は、上記のような消臭剤を水やアルコールなどに溶解することにより調製される。

また、上記消臭剤担持フィルター(7)において消臭剤を担持させる担体としては、不織布、無機粒状物、スポンジ状物質をはじめ多孔質材料であれば種々のものが用いられるが、素焼を粒状に加工したものが特に好ましい。というのは、素焼粒子は水分の吸収能および悪臭吸収能が高いため

消臭剤（特にツバキ科植物乾留分）の消臭能力を最大に発揮させる上、圧損も小さいからである。消臭剤を担持させた素焼粒子は、これを網体などではさんでフィルターとすればよい。

(8) は必要に応じて設けるフィルターであって、このフィルターには通常消臭剤を担持させない。しかしながら、湿式処理室(6)にて噴霧された消臭剤溶液の飛沫または霧が付着するので、実質的には消臭剤担持フィルター(7)と同様の作用を果たす。

(13) は装置の天井面に設置した殺菌灯である。この殺菌灯(13)の設置は省略することができる。

この装置を用いて、通常の消臭手段では悪臭の除去が困難な動物解剖実験室、動物飼育室および病院の霊安所における悪臭を含む雰囲気臭の消臭を行った結果、いずれの場合も次の4段階判定で、段階3のものを1~0に、段階2のものをほぼ0に、段階1のものを0にすることができた。

段階3 悪臭が明らかに強い

液は湿式処理室内にとどまっている上、フィルター(8)の表面には噴霧された消臭剤溶液が付着して湿潤状態となっているので、このフィルター(8)表面でも一種の湿式処理がなされる。

湿式処理室(6)を経た気体は、ついで消臭剤担持フィルター(7)を通過する間に、そこに担持してある消臭剤と接触して残っている悪臭が完全に除去される。

この消臭剤担持フィルター(7)には、湿式処理室(6)から運ばれてくる霧状の消臭剤溶液が付着するので、消臭剤は常に補給されることになり、フィルター(7)の取換え頻度は極めて少なくてすむ。

消臭剤担持フィルター(7)を経た気体は、もはや悪臭を含んでいない状態で排出口(3)から再び外部に排出されるが、装置の天井面に必要に応じて設置した殺菌灯(13)により、殺菌処理を施すことができる。

発明の効果

本発明の装置は、消臭効果の大きい湿式処理方

段階2 悪臭がある
段階1 やや悪臭あり
段階0 無臭
作 用

本発明の装置において、モーター(10)を駆動させると、ファン(3)が回転し、外部の気体は気体導入口(1)から吸引されて装置内部を通過し、気体排出口(2)から再び外部に排出される。

気体導入口(1)から吸引された悪臭を含む気体は、まず除塵フィルター(4)により異物を除去され、湿式処理室(6)に送られる。

湿式処理室(6)においては、悪臭を含む気体は噴霧器(5)から噴霧された霧状の消臭剤溶液と接触し、悪臭成分が大部分除去され、フィルター(8)を通過して上方へ送られる。

この場合、消臭剤溶液の噴霧量は、気体により上方へ持ち運ばれる範囲にとどめ、下部へ落下して蓄積しないようにコントロールする。消臭剤溶液の噴霧を間欠的に行っても、霧状の消臭剤溶

液と簡便な乾式処理方式との双方よりなるので、悪臭が複雑な成分組成よりなっているとしても、その悪臭除去効果がすぐれている。特に消臭剤としてツバキ科植物乾留分を用いたときの悪臭除去効果は、極めてすぐれている。

しかも、両処理方式を備えているにもかかわらず、装置はコンパクトであり、占有面積、装置コスト、移動性の点でも有利である。

そして、湿式処理方式を組み込んでいるにもかかわらず、消臭剤溶液は装置下部に蓄積されないのので、消臭剤廃液の処理設備の設置および廃液処理の手間を一切必要としない点でも極めて有利である。

また、噴霧された消臭剤溶液は、消臭剤担持フィルターにより捕捉され、ここでも消臭作用を発揮するので、消臭剤が無駄にならないことはもとより、消臭剤担持フィルターには消臭剤が自動的に補給されることになるため消臭剤担持フィルターの寿命が著しく延長し、その取換え頻度が顕著に減少する。

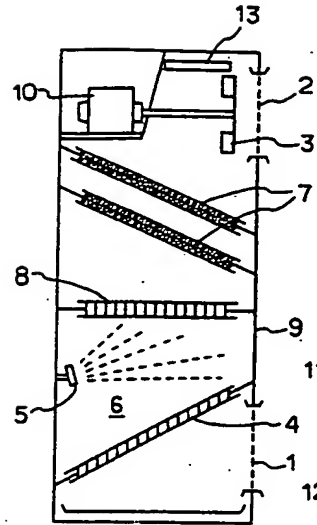
本発明の装置は、このように種々のすぐれた点を有するので、実用性が高いものである。

4 図面の簡単な説明

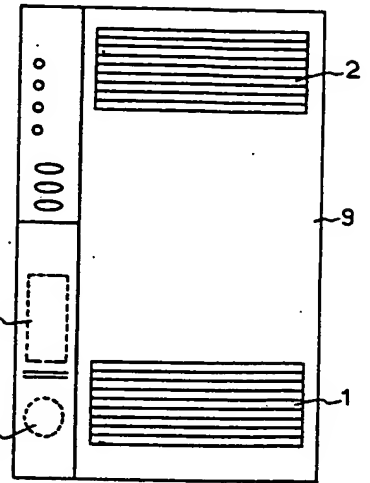
第1図は、本発明の装置の一例を示した断面説明図、第2図は正面図である。

(1) … 気体導入口、(2) … 気体排出口、(3) … 送排風機、(4) … 除塵フィルター、(5) … 噴霧器、(6) … 湿式処理室、(7) … 消臭剤担持フィルター、(8) … フィルター、(9) … ハウジング、(10) … モーター、(11) … タンク、(12) … ポンプ、(13) … 殺菌灯

第1図



第2図



特許出願人 白井松新薬株式会社

代理人 弁理士 大石 征郎

